

Title	球ノ幾何ニ就イテ
Author(s)	松村, 宗治
Citation	全国紙上数学談話会. 50 p.9-p.10
Issue Date	1935-07-27
oaire:version	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/74099
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

177. 球ノ幾何ニ就イテ

松村 宗治 (台北大)

今吾々ハ

$$(1) \quad \xi(u, v) = \varphi(u, v) + t(u, v) \eta(u, v)$$

ヲ考ヘル。茲ニ u, v ハ Parameter デアリ、且ツ ξ, φ, η ハ R_3 内ノ球デアリ、 t ハ Skalarzahlen デアル。
而シテ

$$(2) \quad \eta \cdot d(\varphi + t\eta) = 0$$

ヲ考フルヲエルスモノトスル。

然ルトキハ

$$(3) \quad \eta \frac{\partial \varphi}{\partial u} + \frac{\partial t}{\partial u} = 0, \quad \eta \frac{\partial \varphi}{\partial v} + \frac{\partial t}{\partial v} = 0$$

ガ成立スル。依リテ (2) ナルタメノ必要ニシテ且ツ十分ナル
條件ハ

$$\frac{\partial}{\partial v} \left(\eta \frac{\partial \varphi}{\partial u} \right) = \frac{\partial}{\partial u} \left(\eta \frac{\partial \varphi}{\partial v} \right)$$

$$\text{即チ (4) } \frac{\partial \eta}{\partial v} \frac{\partial \varphi}{\partial u} = \frac{\partial \eta}{\partial u} \frac{\partial \varphi}{\partial v}$$

デアルトイヘルカト思ハレル。

サテ吾々ハ今 (2) ナル條件が成立スル場合ニ吾人ノ球叢
ハ N.K. 叢ヲナスト定義スルコトニスル。

而シテ次ノ球叢が成立スル場合ヲ考ヘル。

$$(5) \quad \begin{cases} \xi = \varphi + t \psi, \\ \xi = \varphi + t \zeta, \\ \eta = \psi - n \zeta. \end{cases}$$

$\xi = \xi, \varphi, \psi, \zeta, \eta$ は R_3 内ノ球デアリ、 n ハ常數デアルトスル。

サテ (5) ヨリ下式ヲ得。

$$(6) \quad \begin{cases} \frac{\partial \eta}{\partial u} = \frac{\partial \psi}{\partial u} - n \frac{\partial \zeta}{\partial u}, \\ \frac{\partial \eta}{\partial v} = \frac{\partial \psi}{\partial v} - n \frac{\partial \zeta}{\partial v}. \end{cases}$$

ソコデ

$$(7) \quad \begin{cases} \frac{\partial \eta}{\partial u} \frac{\partial \varphi}{\partial v} = \frac{\partial \psi}{\partial u} \frac{\partial \varphi}{\partial v} - n \frac{\partial \zeta}{\partial u} \frac{\partial \varphi}{\partial v}, \\ \frac{\partial \eta}{\partial v} \frac{\partial \varphi}{\partial u} = \frac{\partial \psi}{\partial v} \frac{\partial \varphi}{\partial u} - n \frac{\partial \zeta}{\partial v} \frac{\partial \varphi}{\partial u}. \end{cases}$$

が成立ツ。

サテ今 $\zeta, \varphi; \psi, \varphi$ = ツイテソレゾレ N.K. 叢ヲ形成スルモノトセバ (4) ト (7) トヨリ η, φ モ亦 N.K. 叢ヲナスコトが分ル。